

Б.Ю. Кишакевич
ВПЛИВ СИСТЕМ РЕЙТИНГОВОГО ОЦІНЮВАННЯ ПОЗИЧАЛЬНИКІВ
БАНКУ НА ПРОЦИКЛІЧНІСТЬ КРЕДИТУВАННЯ..... 367

Мунір Габсі
ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЙ УПРАВЛІННЯ В КОРПОРАТИВНИХ
АГРЕГОВАНИХ СТРУКТУРАХ..... 374

6. ОСВІТЯНСЬКІ ПРОБЛЕМИ ВИЩОЇ ШКОЛИ 385

Н.І. Фединець
ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ ОПОРУ ЗМІНАМ У ОРГАНІЗАЦІЇ 385

Я.Ю. Роман, С.І. Роман
АКТИВІЗАЦІЯ РОБОТИ ПЕРСОНАЛУ НА ПІДПРИЄМСТВІ..... 390

Т.В. Панчишин, О.О. Погоріляк, А.В. Мартинюк
ПЕРСПЕКТИВИ СОЦІАЛЬНО-ДЕМОГРАФІЧНОГО РОЗВИТКУ
УКРАЇНИ..... 394

ДО ВІДОМА АВТОРІВ СТАТЕЙ 398

**1. ЛІСОВЕ ТА САДОВО-ПАРКОВЕ
ГОСПОДАРСТВО**

УДК 581.526.42 (477. 85)

Проф. В.Д. Солодкий¹, д-р біол. наук;
доц. В.Я. Заячук², канд. с.-г. наук; аспір. С.В. Робулець³

**ШЛЯХИ ФОРМУВАННЯ НАДІЙНОГО ПРИРОДНОГО ПОНОВЛЕННЯ
ЛІСІВ В УМОВАХ БУКОВИНСЬКИХ КАРПАТ І ПЕРЕДКАРПАТТЯ**

Запропоновано ефективний метод сприяння природному поновленню лісу під час здійснення першого прийому рівномірно-поступових рубань. Обґрунтування біологічних основ цього методу здійснено на лісотипологічній основі відповідно до потенційних лісорослинних умов Буковинських Карпат та Передкарпаття з урахуванням вимог Правил відтворення лісів.

Ключові слова: рівномірно-поступові рубання, сприяння природному поновленню, мінералізовані майданчики, забезпечення лісовідновлення.

Постановка проблеми. Правилами відтворення лісів передбачено, що на ділянках, які мають відповідні ґрунтово-кліматичні умови, перевагу надають природному поновленню лісів: це дає змогу з мінімальними затратами протягом короткого періоду створювати високопродуктивні та біологічно стійкі деревостани, які відповідають корінним типам лісу. Правилами визначено, що необхідною умовою здійснення рівномірно-поступових рубань (далі – РПР) є проведення відповідних заходів сприяння природному поновленню [2]. У зв'язку з цим перехід у Буковинських Карпатах та Передкарпатті на двоприймні РПР потребує додаткових досліджень в аспекті удосконалення методів природного поновлення основних лісотвірних порід.

Аналіз попередніх досліджень та публікацій. Природоохоронну доцільність РПР обґрунтував наприкінці XVIII ст. видатний німецький лісівник Г. Гартіг. Надалі методологію РПР на засадах наближеного до природи лісівництва було розвинуто у працях Г. Котта, К. Пфейля, Д.М. Кравчинського, Н.К. Генко, Є.В. Алексєєва. Проблем природного поновлення під час рівномірно-поступових рубань на території Буковинських Карпат та Передкарпаття вивчали А.Й. Швиденко, В.Д. Солодкий, В.В. Лавров, В.Я. Заячук [1, 5].

Мета досліджень – вивчення відновних процесів, що зумовлюють спадковий зв'язок між генераціями *Fagus sylvatica* L. та удосконалення методів сприяння природному поновленню у лісах Буковинських Карпат та Передкарпаття.

Об'єкти та методи досліджень. Об'єктами досліджень є характерні для Буковинських Карпат та Передкарпаття буково-ялицево-смерекові та буково-ялицеві насадження, де відповідно до "Правил рубок головного користування в гірських лісах Карпат" [3] та матеріалів лісовпорядкування, прове-

¹ Чернівецький НУ ім. Юрія Федьковича;

² НЛТУ України, м. Львів;

³ Інститут агроекології і природокористування НААН України

дено перший прийом РПР. На час досліджень РПР здійснювали на ділянках, де корінними типами лісу є свіжа та волога ялицево-смерекова бучина $C_{2(3)}$ -яцсмБк і свіжа та волога ялицева бучина $C_{2(3)}$ – яцБк. Основний породний склад деревостанів після проведення першого прийому РПР – 5Бк3Ял2См та 6Бк4Яц, висота н.р.м. від 416 до 586 м, крутість схилів – 8-13 градусів (табл. 1).

Табл. 1. Характеристика пробних площ дослідження природного поновлення

№ пробної площі та назва лісогосподарського підприємства	Номери облікових майданчиків (ОМ)	Панівний тип лісу	Породний склад деревостану		Висота над рівнем моря, м	Крутість схилу, °
			до першого прийому рубання	після першого прийому рубання		
1. Гільчанське ліс-во ДП "Сторожинецьке лісове господарство", кв. 8, вид 12, пл. 2,4 га	1-50	C_2 -яцсмБк	4Бк3Яц3См	5Бк3Ял2См	416	13
2. Банилівське ліс-во Сторожинецького держспецлісгоспу АПК, кв.12, вид 4, пл. 3,0 га	51-100	C_2 -яцБк	5Бк4Яц1Гр	6Бк4Яц	538	10
3. Вашківське ліс-во ДП "Берегометське лісо-мисливське господарство", кв. 10, вид 1, пл. 3,4 га.	101-150	C_3 -яцсмБк	4Бк4Яц2См	5Бк3Яц2См	514	12
4. Іспаське ліс-во Вижиницького держспецлісгоспу АПК, кв. 13, вид.12, пл. 2,7 га	151-200	C_3 -яцБк	5Бк4Яц1Бп	6Бк4Яц	586	8

Дослідження здійснювали за загальноприйнятими галузевими методами на засадах порівняльної екології. Облік та аналіз природного підросту деревних рослин проводили на 100 дослідних (ДМ) та 100 контрольних облікових майданчиках (КМ) розмірами 2×2 м, закладених на лісосіках (пробних площах – ПП), пройдених першим прийомом рівномірно-поступових рубань. На дослідних ділянках мінералізацію ґрунту здійснювали запропонованим нами майданчиковим методом одночасно із заготівлею деревини, а на контрольних – традиційним розпушенням ґрунту. Унаслідок проведення першого прийому РПР на ПП повноту деревостану було доведено до 0,5. Враховували дворічний життєздатний підріст на третій рік після рубання. Результати порівнювали також з кількістю життєздатного підросту на суміжних з ПП ділянках. Кількісне оцінювання рослин проводили за шкалою В.Г. Нестерова, якісне оцінювання підросту давали за шкалою М.В. Успенського [6]. Враховували вплив на природне поновлення лісу основного лісогосподарського заходу (першого прийому РПР) проведеного у комплексі зі запропонованими нами елементами сприяння природному поновленню.

Результати досліджень та їх обговорення. На досліджуваних ділянках проективне вкриття трав'яного та мохового покриву навесні сягає 75-85 %, влітку – до 95 %, всього тут виявлено 58 видів вищих судинних рослин

та 4 – зелених мохів, що утворюють задерніння та ускладнюють природне поновлення деревних порід.

Зазначимо, що у досліджуваних господарствах, як і у всій системі лісового господарства України, питання здійснення першого прийому РПР та сприяння природному поновленню бука лісового *Fagus sylvatica* L. завжди розглядали як окремі лісогосподарські заходи. Але питанням заготівлі деревини, на відміну від сприяння природному поновленню, лісокористувачами, зазвичай, надаються основного значення.

Механізм запропонованого нами методу полягає в суміщенні процесів заготівлі деревини та сприяння природному поновленню. Зокрема підтрелювання деревини до магістральних волоків лісосік здійснюється тракторами, на колесах яких розміщені механічні стимулятори природного поновлення. Спеціальні ланцюги зі зрізано-конусоподібними шипами 10×10 см. Отже, в процесі роботи трактора під час першого прийому РПР на ділянці відбувається розрихлення дернини, підстилки та ґрунту і рівномірно по всій площі утворюються мікроділянки розміром приблизно 0,2×0,2 м у середній кількості до 20 тис. шт. на гектар (оптимальна мінералізація). У звичайних умовах після першого прийому РПР на лісових ділянках, внаслідок різкого збільшення освітлення та доступу атмосферних опадів, починається процес задерніння та ущільнення ґрунту, і лісовідновлення. У разі застосування нашого методу створюються сприятливі умови для проростання насіння (розпушений ґрунт) і зростання самосіву – внаслідок відсутності конкуренції трав'яного покриву, поліпшення аерації і зволоження ґрунту, збагачення його органічними речовинами тощо.

Нашими дослідженнями встановлено, що природне поновлення на лісосіці, де переважаючим корінним типом лісу є свіжа ялицево-смерекова бучина C_2 -яцсмБк Гільчанського лісництва ДП "Сторожинецьке лісове господарство" після проведення першого прийому РПР за Нестеровим [6] оцінюється як добре. Цьому сприяло пониження повноти деревостану до 0,5 з вибиранням *Picea abies* (L.) Karst та *Abies alba* Mill (всього 260 м³/га) з одночасним сприянням природному поновленню удосконаленим нами методом. Також тут було здійснено додаткові заїзди трактора для оптимальної мінералізації лісосіки. Завдяки цьому отримано рівномірно розміщений по всій площі природний підріст *Fagus sylvatica* L. в достатній кількості для лісовідновлення. Наявність значної кількості підросту інших головних лісотвірних порід, що удвічі перевищує нормативні показники, свідчить про надійні формування корінних насаджень за участю *Fagus sylvatica* L., *Abies alba* Mill., *Picea abies* (L.) Karst.

На лісосіці Банилівського лісництва Сторожинецького держспецлісгоспу АПК (тип лісу C_2 -яцБк) загальна кількість природного підросту головних лісотвірних порід становить 29,14 тис. шт. на 1 га в т.ч. *Fagus sylvatica* L. – 21,10 і *Abies alba* Mill. – 9,04 тис. шт. на 1 га (табл. 2).

Природний підріст сформовано внаслідок першого прийому РПР з повним вибиранням *Carpinus betulus* L. і частковим *Abies alba* Mill. загальним обсягом 230 м³/га та впровадженням запропонованого нами методу сприяння

природному поновленню. Самосів надійний, його кількість достатня, він рівномірно розміщений по всій площі, що сприятиме нормальному лісовідновленню. Як видно із табл. 2, на суміжних задернілих площах ці показники сягають значно меншої величини – ґрунтова схожість здорового насіння бука на невідготовленій площі становить лише 20-30 % [4]. Наголосимо, що на всіх дослідних ділянках якість природного поновлення за шкалою М.В. Успенського встановлена як "благонадійна", це насамперед зумовлюється не втручанням техно-антропогенних факторів під час росту самосіву до другого прийому РПР.

Табл. 2. Кількісна характеристика природного поновлення

Місцезнаходження пробних площ (ПП)	Види головних порід, що зростають на ПП	№ ДМ / середня кількість самосіву природного поновлення (дослідні майданчики), тис. шт./га	№ КМ / середня кількість самосіву природного поновлення (контрольні майданчики), тис. шт./га	Середня кількість самосіву природного поновлення на суміжних ділянках, тис. шт./га
Гільчанське лісництво ДП "Сторожинецьке лісове господарство"	a) <i>Fagus sylvatica</i> L. b) <i>Abies alba</i> Mill. c) <i>Picea abies</i> (L.) Karst.	1-25/ a – 15,05 b – 5,77 c – 6,23 Всього: 27,05	26-50/ a – 5,86 b – 4,98 c – 3,44 Всього: 14,28	a – 3,09 b – 2,32 c – 2,12 Всього: 7,43
Банілівське лісництво Сторожинецького держспеціалістгоспу АПК	a) <i>Fagus sylvatica</i> L. b) <i>Abies alba</i> Mill.	51-75 / a – 21,10 b – 9,04 Всього: 29,14	76-100 / a – 7,02 b – 4,43 Всього: 11,45	a – 3,98 b – 3,39 Всього: 7,37
Вашківське лісництво ДП "Берегометське лісомисливське господарство"	a) <i>Fagus sylvatica</i> L. b) <i>Abies alba</i> Mill. c) <i>Picea abies</i> (L.) Karst.	101-125/ a – 16,28 b – 8,65 c – 5,10 Всього: 30,03	126-150/ a – 6,98 b – 5,12 c – 3,56 Всього: 15,66	a – 3,87 b – 3,34 c – 3,01 Всього: 10,22
Іспаське лісництво Вижицького держспеціалістгоспу АПК	a) <i>Fagus sylvatica</i> L. b) <i>Abies alba</i> Mill.	151-175/ a – 17,41 b – 9,03 Всього: 26,44	176-200/ a – 6,54 b – 5,21 Всього: 11,75	a – 3,64 b – 3,45 Всього: 6,99

У вологій ялицево-смерековій бучині С₃-яцсмБк Вашківського лісництва ДП "Берегометське лісомисливське господарство" провели лісогосподарські заходи сприяння природному поновленню з вирубаням *Picea abies* (L.) Karst та *Abies alba* Mill загальним обсягом 250 м³/га. Тут отримано рівномірно розміщений по всій площі природний підріст *Fagus sylvatica* L. кількістю 16,28 тис. шт/га – достатній для лісовідновлення. Найявність значної кількості підросту *Abies alba* Mill (8,65 тис. шт/га) та *Picea abies* (L.) Karst. (5,10 тис. шт/га) забезпечує формування буково-ялицево-смерекових деревостанів. На ділянці збережено рівномірно розміщений по всій площі природний підріст, який за шкалою Нестерова оцінюється як добрий і за кількістю втричі перевищує підріст на суміжних із дослідними ділянками.

На дослідній ділянці Іспаського лісництва Вижицького держспеціалістгоспу АП в умовах вологої ялицевої бучини С₃-яцБк внаслідок впровадження запропонованого нами методу сприяння природному поновленню успішно розвивається природний підріст головних лісотвірних порід *Fagus sylvatica* L. та *Abies alba* Mill., що найбільш пристосовані до цих лісорослинних умов. Загальна кількість самосіву становить 26,44 тис. шт. на 1 га (табл. 2). Тут здійснено перший прийом РПР з повним вибиранням *Betula verrucosa* Ehrh., а також частковим *Abies alba* Mill. загальним обсягом 215 м³/га. Встановлено, що природне поновлення головних лісотвірних порід є кількісно "добрим" – найвищим за шкалою В.Г. Нестерова і якісно "благонадійним" за шкалою В.М. Успенського.

Висновки. Завдяки застосуванню запропонованого нами методу сприяння природному поновленню у характерних для регіону Буковинських Карпат та Передкарпаття буково-ялицево-смерекових та буково-ялицевих насадженнях спостерігається збільшення кількості самосіву бука лісового *Fagus sylvatica* L. на 380-410 % та супутніх головних лісотвірних порід ялиці білої *Abies alba* Mill. і смереки європейської *Picea abies* (L.) Karst – на 340-420 % порівняно з суміжними ділянками. На контрольних облікових майданчиках, де мінералізація здійснювалася традиційним розпушенням ґрунту, кількість самосіву *Fagus sylvatica* L. менша на 250-300 %, а *Abies alba* Mill. і *Picea abies* (L.) Karst 190-330 %. Унаслідок впровадження запропонованого нами методу сприяння природного поновлення забезпечується повноцінне лісовідновлення, збереження корінних типів лісу, гармонійне поєднання екологічних, економічних і господарських вимог щодо лісоексплуатації і лісовідновлення, створення сприятливих умов для отримання і формування надійного молодого покоління лісу природного походження.

Література

- Остапенко Б.Ф. Лесоводственно-экологическая характеристика наиболее распространенных и хозяйственно важных типов леса Северной Буковины / Б.Ф. Остапенко // Труды Харьковского СХИ. – Харьков. – 1961. – Т. XXX. – С. 26-116.
- Про затвердження Правил відтворення лісів. Затв. Постановою КМУ від 01.03.2007 р., № 303. – К. : Вид-во "Либідь", 2008. – 16 с.
- Про затвердження Правил рубок головного користування в гірських лісах Карпат. Затв. Постановою КМУ від 22.10.2008 р., № 929. – К. : Вид-во "Либідь", 2009. – 14 с.
- Поляков А.Ф. Влияние главных рубок и их технологий на почвозащитные свойства буковых лесов Закарпатья : автореф. дисс. на соискание учен. степени д-ра с.-х. наук: спец. 06.03.03. – К. : Изд-во УСХА, 1984. – 36 с.
- Солодкий В.Д. Ліси Буковини: Буковинські Карпати та Передкарпаття : монографія / В.Д. Солодкий. – Чернівці : Вид-во "Зелена Буковина", 2012. – 386 с.
- Термена Б.К. Лісознавство з основами лісівництва / Б.К. Термена. – Чернівці : Вид-во "Книги XXI", 2005. – 160 с.

Солодкий В.Д., Заячук В.Я., Робулець С.В. Пути формирования надежного естественного возобновления лесов в условиях Буковинских Карпат и Предкарпатья

Предложен эффективный метод содействия естественному возобновлению леса при осуществлении первого приема равномерно – постепенных рубок. Обоснование биологических основ этого метода осуществлено на лесотипологической основе в со-

ответствии с потенциальными лесорастительными условиями Буковинских Карпат и Предкарпатья с учетом требований Правил воссоздания лесов.

Ключевые слова: равномерно постепенные рубки, содействие естественному возобновлению, минерализованные площадки, обеспечение лесовосстановления.

Solodkyy V.D., Zayachuk V.Ya., Robulets S.V. To the question of forming of reliable natural renewal of the forests in the conditions of Bukovina Carpathians

The effective method of assistance to natural renewal of the forest is offered during realization of the first reception of evenly-gradual deck-houses. The ground of biological bases of this method is carried out on forest typology basis in accordance with the potential terms of Bukovyna Carpathians taking into account the requirements of Rules of recreation of the forests.

Keywords: evenly-gradual deck-houses, assistance to natural renewal, mineralized grounds, providing proceeding in the forest.

УДК 712.4:711.555 (477.75)

Доц. І.Р. Зільберварг¹, канд. біол. наук;
інж. Е.А. Іслямova¹

ОСОБЛИВОСТІ ОЗЕЛЕНЕННЯ ТЕРИТОРІЇ НИЖНЬОГІРСЬКОЇ ЦЕНТРАЛЬНОЇ РАЙОННОЇ ЛІКАРНІ У СТЕПОВОМУ КРИМУ

Представлено результати вивчення стану зелених насаджень території Нижньогірської центральної районної лікарні у Степовому Криму. Проаналізовано особливості просторової структури зелених насаджень; проведено інвентаризацію деревно-чагарникової рослинності на території Нижньогірської центральної районної лікарні. Надано рекомендації для оптимізації деревно-чагарникових насаджень.

Ключові слова: зелені насадження, деревно-чагарникова рослинність, інвентаризація.

Вступ. Озеленення територій лікарень – важливий аспект комунальної сфери. Ландшафт озелененої території, використовуваної для оздоровчих цілей, може виявляти значний позитивний вплив на організм людини, тому лікарняний парк. – Своєрідна лікарня, доповнення до того комплексу оздоровчих заходів, які здійснюються в лікувальній установі [1]. До завдань ландшафтної організації території лікарень входять: поліпшення санітарно-гігієнічних умов стосовно чистоти повітря й ділянки, гарної інсоляції й аерації, захисту від вітру, шуму й пилу; створення сприятливих умов для лікувального процесу; збагачення архітектурного вигляду будинків [2].

Враховуючи особливості ландшафтної організації територій лікарень, метою роботи було вивчення й аналіз основних прийомів і асортименту рослин, використовуваних в озелененні лікувальних установ у Степовому Криму на прикладі Нижньогірської центральної районної лікарні. Поставлено такі завдання: вивчити існуючі види деревинно-чагарникових рослин, використовуваних в лікарняних парках на прикладі досліджуваного об'єкта; враховуючи санітарний, фізіологічний, екологічний і естетичний стан озелененої території й самої рослинності, запропонувати рекомендації для реконструкції озеле-

нення, що сприятимуть усуненню недоліків, а також оптимізації й полегшенню догляду.

Об'єкти й методи дослідження. Досліджуваний у роботі об'єкт розташований у степовій зоні Криму, яка займає 63 % (16840 км²) площі півострова і являє собою рівнину. Це територія 14 районів, населення яких становить більш чверті населення півострова. Об'єкти охорони здоров'я на такій великій території є одними з найважливіших об'єктів соціальної сфери. Предметом вивчення в нашій роботі стали ландшафтна й архітектурно-планувальна організація території лікарні, а також асортимент і стан рослин, використовуваних в озелененні цього об'єкта.

Під час проведення технічної інвентаризації зелених насаджень використовували такі методики: методика, наведена в інструкції з технічної інвентаризації зелених насаджень у містах і селищах міського типу [3]; методика оцінки стану зелених насаджень у містах та інших населених пунктах Криму, яку запропонував в НБС-ННЦ В.П. Ісіков зі співавторами [4]. Назву видів рослин наведено згідно з визначниками вищих рослин України й Криму з урахуванням сучасних вимог систематики рослин [5, 6].

Результати дослідження. Зелені насадження на території лікарень повинні займати не менш ніж 60 % відведеної площі. Територія лікувальних установ повинна бути добре ізольована від сусідніх ділянок і вулиць досить щільною захисною смугою з дерев і чагарників. Насадження розділяють територію на різні за функціональним призначенням ділянки. Найбільш важливо захистити територію паркової зони від вітру, пилу й шуму [2]. З причини того, що для Степового Криму характерні "пиллові бурі", захисні насадження відіграють особливо важливу роль.

Захисні смуги на об'єкті сформовані однорядними рядовими посадками тополі італійської (*Populus italica* (Du Roi) Moench), яка є швидкозростаючою, вітровальною і недовговічною породою. З огляду на це, ми рекомендуємо його заміну на більш стійкі та довговічні породи: софора японська (*Styphnolobium japonicum* (L.) Schott), ясен білий (*Fraxinus ornus* L.) й гостроплодий (*F. oxycarpa* Willd.), гледичія трьохколючкова (*Gleditsia triacanthos* L.), горіх грецький (*Juglans regia* L.).

Захисні смуги краще формувати дво- або трирядними і багаторусними. У другому ярусі рекомендуємо використовувати плоскогілочник східний (*Platyclusus orientalis* (L.) Franco) і тую західну (*Thuja occidentalis* L.). З листяних чагарників доцільно використовувати бирючину звичайну (*Ligustrum vulgare* L.). Використання магонії падуболистої (*Mahonia aquifolium* (Pursh) Nutt.) у цих насадженнях дасть змогу зберегти їх декоративність протягом усього року. Дуже важливо при розташуванні дерев і чагарників навколо будівель враховувати необхідність освітлення внутрішніх приміщень сонцем. Тому з північної та північно-східної сторін дерева розташовують від будівель на відстані в 1-1,5 висоти дорослого дерева даного виду, але не менше 5 м [7]. Ці вимоги чітко дотримані на території об'єкта.

¹ Націон. ун-тет біоресурсів і природокористування України "Кримський агротехнологічний університет"